1. Instrucciones de seguridad	
Leer detenidamente estas instrucciones de seguridad antes de usar el aparato.	
	Este limpiador de ultrasonidos se ha diseñado exclusivamente para tratar **objetos** y **líquidos**.
	El aparato sólo debe ser manejado por personal instruido y teniendo en cuenta este manual de servicio.
	**¡Peligro de descarga eléctrica!** ¡Conectar el aparato sólo a un enchufe con contacto de puesta a tierra! ¡No abrir el aparato! ¡Sólo personal especializado estará autorizado a abrirlo! ¡Colocar el aparato sobre una superficie seca y resistente a la hora de ponerlo en servicio! ¡No sumergir el aparato en agua ni lavarlo! Desenchufar siempre el aparato en caso de averías, indicios de que haya entrado agua, trabajos mantenimiento y conservación, así como cuando no se use.
	**¡Peligro de incendio y explosión!** ¡No tratar ningún producto de limpieza inflamable!
	**¡Peligro de daños en la cuba vibratoria!** ¡No introducir ácidos (HCl etc.) ni cloruros en la cuba de acero inoxidable! ¡No colocar ningún objeto sobre el suelo de la cuba!
	**¡Peligro de quemadura y de escaldadura!** ¡Tanto la cuba como la carcasa y el líquido de limpieza pueden alcanzar una temperatura excesiva durante en régimen de caldeo! En funcionamiento constante pueden alcanzarse temperaturas de más de 80℃.
	**¡Evitar la transmisión de ultrasonidos al personal de servicio!** No tocar durante el servicio ni el líquido limpiador ni la piezas con conducción ultrasónica (cuba, cesta, producto a limpiar, etc.).
	**¡Emisión de ruidos!** Los aparatos ultrasónicos pueden generar, bajo determinadas circunstancias, ruidos desagradables. Llevar protección personal para los oídos cuando permanezca cerca de un aparato ultrasónico que esté funcionando sin tapa. Valores de emisión durante el funcionamiento con tapa: < 70dBAU.
§	**Exención de responsabilidad**: El fabricante no asume ningún tipo de responsabilidad en caso de daños a personas, en el aparato o en el producto a limpiar ocasionados por un uso inadecuado. El cliente es responsable de instruir al personal de servicio. En caso de preguntas o dudas, ponerse en contacto con el proveedor o fabricante.

2. Características del producto

- ■ Cuba vibratoria de acero inoxidable resistente a la cavitación.
- ■ Carcasa de acero inoxidable, fácil de limpiar higiénicamente.
- ■ Sistemas tipo sandwich de potencia-vibración.
- ■ Función Sweep para el reparto óptimo del campo ultrasónico en el líquido limpiador.
- ■ Función Degas para la desgasificación eficaz del líquido limpiador, así como para aplicaciones de laboratorio especiales.
- ■ Función Auto-Degas para el ciclo automático de desgasificación, p. ej. en caso de un líquido limpiador que se acaba de añadir.
- ■ Salida rápida de líquido en la parte posterior del aparato
- ■ Calefacción resistente a la marcha en seco.
- ■ Función de ultrasonidos controlada por temperatura*: La limpieza se inicia de forma automática a la temperatura preseleccionada. El líquido de limpieza se mezcla regularmente durante la fase de calentamiento, calentándose de forma homogénea.
- ■ Alimentación de red enchufable.
- ■ Interruptores giratorios electrónicos.
- ■ Indicación del tiempo de limpieza residual a través de la indicación de barra con diodos.
- ■ Unidad de mando protegida contra salpicaduras de agua.
- ■ Agarraderas de plástico.
- ■ Desconexión automática del aparato tras 12 h de servicio (en caso de que durante este tiempo no se haya pulsado ninguna tecla más) para evitar un servicio continuo no previsto.
- ■ Función de refuerzo para aumentar la potencia de ultrasonido en aprox. 25%.

3. Volumen de entrega

Limpiadores de ultrasonidos ■ Cable de red ■ Boquilla de paso para tubo de desagüe ■ Manual de servicio

4. Datos técnicos

	Volumen máx. de cuba (aprox. litros)	Volumen de trabajo de cuba (aprox. litros)	Dimensiones interiores de cuba A X L X H (aprox. mm)	Dimensiones exteriores del aparato A X L X H (ap. mm)	Dimensiones interiores de cesta A X L X H (aprox. mm)	Peso (aprox. kg)
ULTRA3	2,75	1,9	240x137x100	300x179x214	198x106x50	3,3
ULTRA6	5,75	4,3	300x151x150	365x186x264	255x115x75	5,1
ULTRA12	12,75	9,0	300x240x200	365x278x321	250x190x115	7,5
ULTRA30	28,00	20,6	505x300x200	568x340x321	455x250x115	11,0

	Variantes de tensión de red (Vac)	Frecuencia ultrasónica (kHz)	Consumo de potencia total (W)	Potencia ultrasónica efectiva (W)	Potencia ultrasónica máx. (W)	Potencia de caldeo (W)
ULTRA3	100-120 220-240	37	280	80	320	200
ULTRA6	100-120 220-240	37	550	150	600	400
ULTRA12	100-120 220-240	37	1000	200	800	800
ULTRA30	100-120 220-240	37	1500	300	1200	1200

5. Conformidad CE

Los limpiadores ultrasónicos Tecno Gaz © cumplen los criterios de identificación de la CE en referencia a la directiva sobre compatibilidad electromagnética 89/336/CEE con 2004/108/EC, así como la directiva sobre baja tensión 73/23/CEE con 2006/95/EC. La declaración de conformidad puede solicitarse al fabricante.

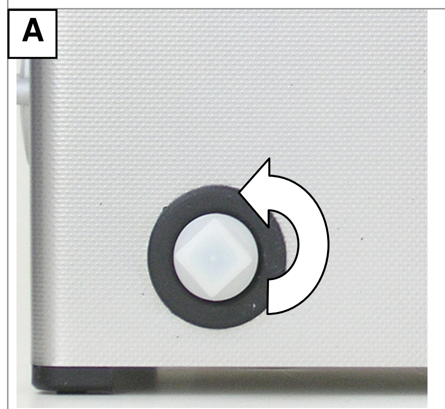
6. Descripción de aparato

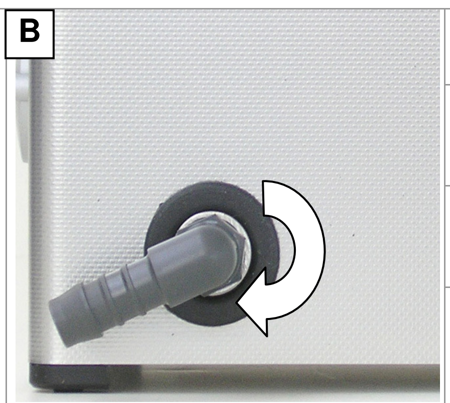




A	Panel de mando para el control de las funciones del aparato
B	Cuba de ultrasonidos – Marca de nivel de llenado óptimo
C	Agarraderas de plástico para el transporte seguro del aparato
D	Botón giratorio salida de líquido Salida cerrada posición D1, salida abierta posición D2
E	Interruptor giratorio de temperatura Margen de selección de temperatura en pasos de 5℃ de 30° a 80℃
F	Indicador LED de temperatura Se enciende de rojo en la fase de calentamiento, se enciende de verde al alcanzar y/o sobrepasar la temperatura nominal
G	Interruptor giratorio tiempo de limpieza. Posibilidades de ajuste, régimen breve: 1; 2; 3; 4; 5; 10; 15; 20; 25; 30 min. Posición continua ∞ para servicio continuo. Tras 12 h de funcionamiento en continuo, el aparato se desconecta de forma automática.
H	Indicador LED de tiempo de limpieza para indicar el tiempo residual
I	Tecla *on/off* para conectar/desconectar el aparato *LED on/off*
K	Tecla del modo de ultrasonidos y funcionamiento de ultrasonidos controlado por temperatura. LED de ultrasonidos.
L	Tecla función Degas (Degas manual y automático para la desgasificación eficaz del líquido limpiador)
M	Tecla función Sweep para el reparto óptimo del campo ultrasónico en el líquido limpiador. LED Sweep
N	Tecla de función de refuerzo (Boost) para aumentar la potencia de ultrasonidos en aprox. 25%. LED Boost

7. Puesta en marcha

A


B


7.1. Montar la boquilla de salida

1. Desatornillar el tapón de cierre (A) en el sentido contrario a las agujas del reloj.
2. Atornillar la boquilla del tubo (B) en el mismo sentido de las agujas del reloj (volumen de entrega).
3. Conectar el tubo flexible de ½" a la longitud necesaria (no incluido en el volumen de entrega)
   Fijar el tubo flexible con abrazadera (volumen de entrega).

C


D


7.2. Conectar el aparato a la red eléctrica.

Conectar la boquilla de entrada de red (C) con el cable de red (volumen de entrega) a una toma de corriente con contacto de puesta a tierra. La tensión de red debe coincidir con los datos de tensión de la placa de identificación del aparato.

E


F


7.3. Llenar la cuba de ultrasonidos

1. Llenar con agua la cuba de ultrasonidos hasta 2/3 o la marca de la cuba (E).
   Atención: ¡No emplear disolventes ni ácidos!
2. Añadir productos químicos de limpieza adecuados, consultar la concentración en los datos de la etiqueta del envase.
   Limpiador recomendado: Sonoswiss© Productos SW-CD2 (F).

8. Manejo

Acción	Tarea	Resultado
Conectar/desconectar aparato	Pulsar tecla *on/off* **(I)**	Aparato listo para funcionar / Aparato Off
Iniciar modo de ultrasonidos - de forma inmediata -	Ajustar tiempo de limpieza nominal con interruptor giratorio para tiempo de limpieza **(H)** Pulsar la tecla ►■ del modo de ultrasonidos **(K)**	Ultrasonido en funcionamiento
Conectar el modo de ultrasonidos - controlado por temperatura* con recirculación del líquido limpiador - (sólo posible en aparatos con calefacción si la temperatura nominal es mayor que la real).	Ajustar tiempo nominal con interruptor giratorio para tiempo de limpieza **(H)** Ajustar temperatura nominal con interruptor giratorio para temperatura **(F)** Pulsar prolongadamente (más de 2 s) la tecla ►■ **(K)**	Calefacción en funcionamiento Los ultrasonidos se conectan a intervalos (recirculación automática del líquido). Al alcanzar la temperatura nominal se inicia el modo de ultrasonidos de forma automática Transcurre el tiempo nominal de ultrasonido
Detener el modo de ultrasonidos de forma manual	Poner el interruptor giratorio para el tiempo de limpieza **(H)** en "0" o pulsar la tecla ►■ **(K)**	Funcionamiento de ultrasonido off
Conectar la calefacción	Ajustar la temperatura nominal **(F)**	Calefacción en funcionamiento
Desconectar manualmente la calefacción	Poner la temperatura nominal **(F)** en la pos. "0"	Calefacción off
Conectar la función Sweep [1)]	Ajustar el tiempo de limpieza nominal **(H)** Pulsar la tecla ►■ **(K);** Pulsar la tecla *Sweep* **(M)**	Ultrasonido funciona en modo Sweep
Desconectar función Sweep	Pulsar la tecla *Sweep* **(M)**	Función sweep off Ultrasonido sigue funcionando en modo normal
Conectar la función Degas [1)]	Ajustar el tiempo de limpieza nominal **(H)** Pulsar la tecla ►■ **(K)** Pulsar la tecla *Degas* **(L)**	Ultrasonido funciona en modo Degas
Desconectar función Degas	Pulsar la tecla *Degas* **(L)**	Función degas off Ultrasonido sigue funcionando en modo normal
Conectar función Auto-Degas	Pulsar prolongadamente (más de 2 s) la tecla *Degas* **(L)**	El ultrasonido trabaja 10 minutos en el modo Auto-Degas y se desconecta posteriormente
Conectar la función Boost (refuerzo) [1)]	Ajustar el tiempo de limpieza nominal **(H)** Pulsar la tecla ►■ **(K)** Pulsar la tecla *boost* **(N)**	Ultrasonido funciona en modo Boost
Desconectar función Boost	Pulsar la tecla *boost* **(N)**	Ultrasonido sigue funcionando en modo normal

[1)] los modos Sweep, Degas, Boost no pueden funcionar al mismo tiempo

9. Proceso de limpieza	
	Tener en cuenta las instrucciones de seguridad generales El usuario es responsable de controlar los resultados de la limpieza. En caso de un producto a limpiar sensible a las temperaturas, tener en cuenta el calentamiento del líquido limpiador. Los ultrasonidos, si actúan durante largo tiempo, pueden dañar superficies sensibles, especialmente en caso de bajas frecuencias de limpieza.
1.	Precalentar el líquido en caso de ser necesario para las tareas de limpieza en cuestión (en aparatos con calefacción).
2.	En caso de añadir un nuevo líquido limpiador, conectar la función Degas/Autodegas para desgasificar el líquido (aprox. 10 min.).
3.	Introducir las piezas a limpiar en el líquido limpiador. No colocar ni piezas ni envases en el suelo de la cuba. Emplear una cesta o cuba de limpieza (llena de agua con producto de limpieza) o colgar las piezas dentro del líquido.
4.	Preseleccionar tiempo de limpieza - Conectar ultrasonidos.
5.	En caso necesario, conectar la función Sweep (para la limpieza intensa de objetos de mayor tamaño y superficies resistentes).
6.	Controlar el proceso de limpieza: Comprobar visualmente el resultado de limpieza. En caso necesario, repetir el proceso de limpieza.
7.	Aclarar el producto tras la limpieza y, en caso necesario, secar.

10. Mantenimiento / Conservación / Reparaciones	
	**¡Atención!** ¡Desenchufar el cable antes de realizar trabajos de mantenimiento y conservación! ¡No introducir nunca el aparato en agua! En caso de reparación, enviar el aparato al distribuidor o fabricante.
■	**Seguridad eléctrica**: Comprobar, sin embargo, por seguridad eléctrica, que ni la carcasa ni el cable de red presenten daños.
■	**Mantenimiento de la cuba de ultrasonidos**: Es posible quitar sin problemas las incrustaciones de cal empleando, por ejemplo, Sonoswiss SW-C T 5 (el aparato debe funcionar con agua y concentrado). ¡No utilizar productos abrasivos!
■	**Cuidados de la carcasa**: Eliminar cualquier suciedad con un detergente casero suave o limpiar en húmedo con un producto descalcificador.
■	**Desinfección**: En caso de emplear el aparato en el sector médico y sanitario es necesario, por motivos higiénicos, desinfectar la cuba vibratoria y las superficies de forma periódica (desinfectantes convencionales para superficies).

11. Puesta fuera de servicio y eliminación	
	Los componentes del aparato pueden incluirse en el reciclaje de material electrónico y metálico. También se puede devolver el aparato al fabricante para su eliminación apropiada.

12. Dirección
TECNO-GAZ S.p.A.
Strada Cavalli N°4
43038 Sala Baganza, Parma
ITALIA
Tel. +39 0521 83 80
Fax +39 0521 83 33 91
info@tecnogaz.com
www.tecnogaz.com

De tener cualquier pregunta sobre este aparato, su forma de uso o sobre el manual, contactar al fabricante.
Con mucho gusto le atenderemos